

OXY-ACETYLENE EQUIPMENT CO., OF NEW YORK, INC.

NEW YORK, N. Y., U. S. A.

Cable Address
"OXYCUTWELD" New York
Iron Age Code on page 8

Manufacturers of Cutting and Welding Apparatus

Products

WELDING AND CUTTING TORCHES
COMPLETE WELDING OUTFITS

Uses of Oxy-Acetylene Welding

The growth in the use of this process since its discovery has been remarkably rapid, for besides being a most economical method of cutting iron and steel, it offers innumerable ways of effecting material saving in manufacturing and repairing defective castings and many sorts of equipment.

Apparatus which would be considered scrap may frequently be reclaimed by welding. Broken machinery can be repaired in a few hours, or in some cases in a few minutes, thereby avoiding production losses due to shutting down the plant.

The Oxy-Acetylene Welding and Cutting Apparatus is invaluable in machine shops, foundries, structural steel works, sheet metal works, blacksmith shops, ship yards, oil refineries, water and gas works, in woolen, lumber, and flour mills, in garages, etc.

Broken parts of every description, iron, steel, cast iron, aluminum, brass, copper, platinum, etc., can be quickly welded by this process, and in many cases the finished weld cannot be detected.

Welds are strong—stronger than joints made by any other method (such as brazing), and have the advantage over riveted joints of being both air and oil tight.

The Flame

The combustion of acetylene produces nearly five times as much heat as the same volume hydrogen, and three times as much as oil gas. The oxy-acetylene flame at its extremity exceeds all others in temperature. On account of the shape of the jet it is possible to make the best possible use of this intense heat.

The regulation of the flame is extremely easy, and there are no difficulties in working the blow pipe or in its maintenance. The consumption of acetylene per hour varies from 1.75 to 40 cu. ft. (0.05 to 1.1 cu. m.), rendering our welders adaptable to the repairing of either large or small stock.

The Torch

The Torch is the most important part of the outfit, and this fact has been recognized in the care with which it is designed.

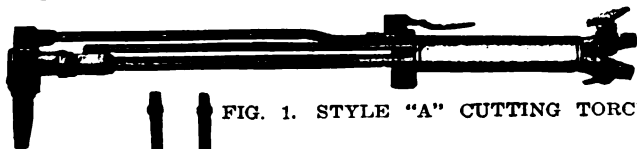


FIG. 1. STYLE "A" CUTTING TORCH

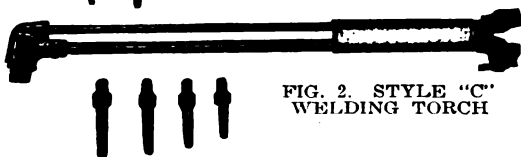


FIG. 2. STYLE "C" WELDING TORCH

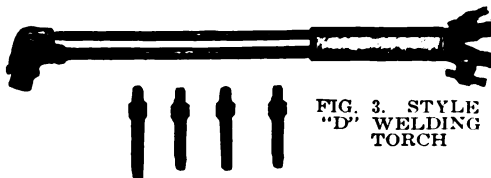


FIG. 3. STYLE "D" WELDING TORCH

The oxygen and acetylene are passed separately into the head and mixed, after passing through a very fine screen, which removes any particles which might clog the tip.

The mixing chamber is carefully tapered, to insure proper velocity and a stable flame. The tips are carefully sized and the hole tapered to produce a nicely pointed flame. Leaks are avoided by accurate threads where the tips are seated.



FIG. 4. COMPLETE CUTTING AND WELDING OUTFIT

The general shape of the torch is designed for as much lightness in handling as is consistent with strength and convenience in use. The cutting torches are provided with a thumb spring valve which is rugged and leak proof, and allows most convenient control of the flame.

The cutting torch may be used equally well with oxy-acetylene, carbo-hydrogen, or dri-gas simply by a change of tips.

The torches are finished in polished brass.

This company has complete plant for manufacturing all articles of brass.

Safety

There is absolute safety in well designed apparatus. The Oxy-Acetylene Company has carefully perfected its equipment until no accidents result from its use, and even the "back flash" in the torch has been eliminated by a refinement in design.

Regulators

Next to the skill of the operator, perfect regulation is the most essential requirement in securing the best results, and Oxy-Acetylene regulators are as carefully made as possible.

They are constructed of the very best material and contain two springs, a heavy one to be employed when cutting, and a light one for welding.

Pressure in the oxygen tank—as high as 1800 lb. per sq. in. (126.5 kg./cm²) is mechanically reduced to a range between 0 and 200 lb. (0 and 14.1 kg./cm²) at which pressure it is suitable for use in the torch. The regulators are very sensitive and accurate at all pressures.

Gauges are provided for registering tank pressures up to 3000 lb. (211 kg./cm²) and working pressures up to 300 lb. (21 kg./cm²).

The high pressure gauge is graduated to read volumes as well as pressures, so that the amount of gas used on a job may be readily obtained in figuring costs.

Accidental interchange of valves is prevented by using odd threads and a safety valve is provided to relieve any creeping of pressure. Adjustments are easily made by simply turning the regulator cap.



FIG. 5. PRESSURE REGULATOR

OXY-ACETYLENE EQUIPMENT COMPANY

OF NEW YORK, INC.

NEW YORK, N. Y., E. U. A.

FABRICANTES DE APARATOS PARA SOLDAR Y CORTAR
Dirección Cablegráfica: "OXYCETWELD" New York.
Clave del Iron Age en la Página 10

OXY-ACETYLENE EQUIPMENT COMPANY,

OF NEW YORK, INC.

NEW YORK, N. Y., ETATS-UNIS

FABRICANTS D'APPAREILS A DECOUPER ET A SOUDER
Adresse Télégraphique: "OXYCETWELD" New York
Code de l'Iron Age à la page 14

PRODUCTOS—SOPLETES PARA SOLDAR Y CORTAR.—
EQUIPOS COMPLETOS PARA SOLDAR.

APLICACIONES DE LA SOLDADURA AL OXIACETILENO
Este procedimiento se ha desarrollado de una manera extraordinaria desde el día de su invención debido a sus grandes ventajas para cortar económicamente el hierro y acero. Es digno también de mencionarse la adaptabilidad del procedimiento a la fabricación y reparación económica de fundiciones fallidas o equipo defectuoso.

Aparatos que antes de la invención del procedimiento iban al montón de los desechos, hoy pueden repararse y utilizarse nuevamente. Máquinas cuyas piezas se han roto, pueden hoy día repararse en unas cuantas horas y a veces en unos cuantos minutos, evitando así una paralización en la producción ocasionada por el accidente.

Los aparatos para la soldadura al oxiacetileno y para cortar al fuego son de gran utilidad en los talleres mecánicos, fabricas de acero para construcciones, fundiciones, laminadores, herrerías, astilleros, refineras de petróleo, fábricas de gas, instalaciones de agua potable, garajes, molinos de harina, aserraderos y fábricas de tejidos.

El procedimiento puede emplearse con éxito para soldar partes rotas de cualquier naturaleza: acero, hierro, hierro colado, aluminio, latón, cobre, platino, etc. El método es rápido y su acabado es tan perfecto que es difícil descubrir la parte así soldada.

La soldadura es muy fuerte y más resistente que cualquier otro método tal como la soldadura al bronce y tiene sobre el roblonado la ventaja de ser hermético.

LA LLAMA—La combustión del acetileno produce casi cinco veces más calor que el mismo volumen de oxígeno y tres veces más que el gas. El dardo de la llama oxiacetilénica aventaja a cualquiera otro en cuanto a temperatura y debido a la forma de la boquilla se puede hacer el mejor uso posible de este calor intenso.

LA GRADUACIÓN DE LA LLAMA—Es sumamente fácil y el dispositivo de alimentación no dará que hacer en cuanto a su funcionamiento. El consumo de gas acetileno por hora es de 0.05 a 4 metros cúbicos (1.75 a 40 pies cúbicos), según sea el tamaño del material que se trata de reparar.

EL SOPLETE—El soplete es la parte más importante del equipo y es por esto que le hemos puesto a su construcción nuestra mayor atención.

Fig. 1. Soplete Estilo "A" para Cortar.

Fig. 2. Soplete Estilo "C" para Soldar.

Fig. 3. Soplete Estilo "D" para Soldar.

El oxígeno y el acetileno vienen por conductos separados y se encuentran a la entrada del soplete en donde se mezclan después de haber pasado por un tamiz muy fino, que ataja aquellas partículas que puedan obstruir la boquilla. La cámara de mezclar tiene en el interior una forma cónica dando a la mezcla la velocidad necesaria para obtener una llama uniforme. Las boquillas están calculadas cuidadosamente en cuanto al tamaño y el agujero es cónico para generar una llama puntiaguda. Estas boquillas atornillan exactas en el asiento para impedir las filtraciones del gas.

Fig. 4. El Equipo Completo Para Soldar y Cortar.

El soplete está construido tan liviano como es posible sin sacrificar su solidez y durabilidad. Los sopletes para cortar están provistos de una válvula de resorte que opera con el dedo pulgar, bien ajustada y muy manual para gobernar la llama. El soplete para cortar se adapta, con solo cambiar las boquillas, para el oxiacetileno, carbono hidrogenado o gas seco. Los sopletes son de latón pulido.

Además de estos productos, la fábrica está preparada para construir cualquier artículo de latón.

SEGURIDAD—Un aparato bien construido garantiza absoluta seguridad. La compañía Oxy-Acetylene ha perfeccionado sus aparatos hasta tal punto que los accidentes son imposibles y aún el "retroceso de la llama" se ha eliminado gracias a una mejora introducida en el diseño.

LOS REGULADORES—En primer lugar, después de la competencia del operador, la perfecta regulación es de mayor importancia, pues los reguladores Oxy-Acetylene, responden a esta condición y están hechos con el cuidado que requieren. Están hechos del mejor material y se componen de dos resortes: uno ligero para soldar y otro más fuerte para cortar.

La presión en la bombona de oxígeno, que algunas veces alcanza a 126.5 atmósferas (1800 libras por pulgada cuadrada) queda reducida a una presión que varía desde 0, a 14.1 atmósferas (0 a 200 libras) que viene a ser la presión adecuada para el soplete. Los reguladores son muy sensitivos y exactos, cualquiera que sea la presión.

Para leer la presión en la bombona, éstas están provistas de indicadores que registran presiones hasta de 211 atmósferas (3000 lbs.) por pulg. cuadrada y también la presión de trabajo hasta de 21 atmósferas, (300 lbs.) por pulg. cuadrada.

El indicador para altas presiones está graduado para leer presiones y volúmenes lo que permite saber la cantidad de gas empleado en un trabajo determinado y calcular así su costo.

Es imposible colocar la válvula equivocada, pues cada una de éstas está provista de filetes diferentes. Además, las válvulas de escape prevendrán que las presiones suban más allá del límite. Los ajustes son fáciles de hacer y basta con dar vueltas a la tapa del regulador.

PRODUITS FABRIQUES—CHALUMEAUX A DECOUPER ET A SOUDER; EQUIPEMENTS COMPLETS A SOUDER.

USAGE DE LA SOUDURE OXY-ACETYLENIQUE—L'usage de ce procédé depuis sa découverte a eu un développement remarquablement rapide, car en plus d'être une méthode très économique pour découper le fer et l'acier, il offre de nombreux moyens d'effectuer une économie de matériel dans la fabrication et la réparation de pièces défectueuses et de toutes sortes d'équipements.

Des appareils qui seraient considérés comme ferraille peuvent fréquemment être réparés par la soudure. Des machines brisées peuvent être réparées en quelques heures, et dans certains cas, en quelques minutes, évitant ainsi des pertes de production dues à l'arrêt de l'usine.

L'appareil Oxy-Acétylenique à souder et à découper est de valeur inestimable dans les ateliers de mécanique, fonderies, ateliers d'acier de construction métallique, chaudronneries, ateliers de forgeron, chantiers maritimes, raffineries d'huile, usines à eau et à gaz, filatures, scieries, moulins à farine, garages, etc.

Les pièces cassées de toute description, fer, acier, fonte, aluminium, cuivre, cuivre rouge, platine, etc., peuvent être soudées rapidement par ce procédé et, dans beaucoup de cas, la partie soudée ne peut pas être reconnue.

Les soudures sont fortes—plus fortes que celles faites par n'importe quelle autre méthode (comme brasure), et elles ont l'avantage sur les assemblages rivés, d'être étanches à l'air et à l'huile.

LA FLAMME—La combustion de l'acétylène produit près de cinq fois autant de chaleur que la même quantité d'hydrogène, et trois fois autant que le gaz d'huile. La flamme oxy-acétylénique excède toutes les autres flammes en température à son extrémité. En raison de la forme du jet il est possible de faire le meilleur usage de cette chaleur intense.

Le réglage de la flamme est extrêmement facile, et il n'y a aucune difficulté à opérer le tuyau souffleur ou à l'entretenir. La consommation d'acétylène par heure varie de 1.75 à 40 pieds cubes (0.05 à 1.1 m. cu.), rendant nos appareils à souder adaptables à la réparation de grandes et petites pièces.

LE CHALUMEAU—Le chalumeau est la partie la plus importante de tout l'équipement, et ce fait a été reconnu dans le soin avec lequel il est dessiné.

Fig. 1. Chalumeau à découper, Type "A"

Fig. 2. Chalumeau à souder, Type "C"

Fig. 3. Chalumeau à souder, Type "D"

L'oxygène et l'acétylène arrivent séparément dans la tête ou elles se mélangent après avoir passé au travers d'un filtre très fin qui enlève toutes les particules qui pourraient obstruer le gicleur.

La chambre de mélange est soigneusement faite en forme de cône pour assurer la vitesse nécessaire et une flamme régulière. Les gicleurs sont soigneusement calibrés et le trou fait en cône pour produire une belle flamme pointue. Les fuites sont évitées par un filetage précis sur lequel sont vissés les gicleurs.

Fig. 4. Equipement complet à découper et à souder.

La forme générale du chalumeau est dessinée pour obtenir toute la légèreté de manéuvre consistante avec la solidité et la commodité. Les chalumeaux à découper sont pourvus d'une soupape à ressort opérée au doigt, solide et hermétique, qui permet un contrôle pratique de la flamme.

Le chalumeau à découper peut aussi bien être employé avec l'oxy-acétylène, le carbo-hydrogène ou le gaz sec ordinaire, simplement en changeant le gicleur.

Les chalumeaux sont finis en cuivre poli. Cette Compagnie a une installation complète pour la fabrication de tous les articles en cuivre.

SÛRETÉ—Les appareils bien dessinés garantissent une sûreté absolue. La compagnie "Oxy-Acetylene" a soigneusement perfectionné son équipement jusqu'à ce que nul accident ne résulte de leur usage, et même le retour de flamme dans le chalumeau a été éliminé par un perfectionnement dans le dessin.

REGULATEURS—Après l'adresse de l'opérateur, un réglage parfait est la chose la plus importante pour obtenir les meilleurs résultats, et les régulateurs "Oxy-Acetylene" sont construits aussi soigneusement que possible.

Fig. 5. Régulateur de pression

Ils sont faits avec le meilleur matériel et contiennent deux ressorts, un fort employé pour découper et un faible pour souder.

La pression dans le réservoir d'oxygène s'élevant jusqu'à environ 120 atmosphères (1800 livres par pouce carré) est mécaniquement réduite à une pression comprise entre 0 et 14 atmosphères environ (0 à 200 livres) appropriée à l'usage du chalumeau. Les régulateurs sont très sensibles et précis à toutes les pressions.

Des appareils indicateurs sont fournis pour enregistrer les pressions du réservoir jusqu'à environ 200 atmosphères (3000 livres) et les pressions de travail jusqu'à environ 20 atmosphères (300 livres).

L'indicateur à haute pression est gradué pour enregistrer les volumes ainsi que les pressions, de façon que la quantité de gaz employé sur un travail puisse être obtenue immédiatement pour en déduire le coût.

Les changements de soupapes accidentels sont évités par les différences de filetages et une soupape de sûreté est pourvue pour prévenir l'augmentation de pression. Les réglages se font aisément en tournant simplement le chapeau du régulateur.